

**Absolvovanie individuálnej  
odbornej praxe**

**Individual Professional Practice in  
the Company**

# Zadání bakalářské práce

Student: **Mário Čuboň**

Studijní program: B2647 Informační a komunikační technologie

Studijní obor: 2612R025 Informatika a výpočetní technika

Téma: **Absolvování individuální odborné praxe**  
**Individual Professional Practice in the Company**

## Zásady pro vypracování:

1. Student vykoná individuální praxi ve firmě: NetDirect s.r.o.
2. Struktura závěrečné zprávy:
  - a) Popis odborného zaměření firmy, u které student vykonal odbornou praxi a popis pracovního zařazení studenta
  - b) Seznam úkolů zadaných studentovi v průběhu odborné praxe s vyjádřením jejich časové náročnosti
  - c) Zvolený postup řešení zadaných úkolů
  - d) Teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané v průběhu studia uplatněné studentem v průběhu odborné praxe
  - e) Znalosti či dovednosti scházející studentovi v průběhu odborné praxe
  - f) Dosažené výsledky v průběhu odborné praxe a její celkové zhodnocení

## Seznam doporučené odborné literatury:

Podle pokynů konzultanta, který vedl odbornou praxi studenta.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jan Gaura**

Konzultant bakalářské práce: Bc. Radka Radecká

Datum zadání: 16.11.2012

Datum odevzdání: 07.05.2013




doc. Dr. Ing. Eduard Sojka  
vedoucí katedry



prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.  
děkan fakulty

Prehlasujem, že som túto bakalársku prácu vypracoval samostatne. Uviedol som všetky literárne pramene a publikácie, z ktorých som čerpal.

V Ostrave 28. apríla 2013



.....

Chcel by som poďakovať firme NetDirect s. r. o. za možnosť vykonávania odbornej praxe, odbornému konzultantovi Ing. Radke Radeckej za vedenie a dôveru pri vykonávaní odbornej praxe a všetkým zamestnancom firmy za prijatie do kolektívu a spoluprácu pri riešení úloh.

## **Abstrakt**

Cieľom bakalárskej práce bola analýza absolvovania individuálnej odbornej praxe. Práca je rozdelená do 3 kapitol. Prvá kapitola je venovaná popisu odborného zamerania firmy a môjho pracovného zaradenia. V druhej kapitole je prehľad prác vykonávaných vo firme a ich riešenia. V závere sa nachádza zhrnutie teoretických a praktických prínosov odbornej praxe.

**Kľúčová slova:** NetDirect, XSLT, FastCentrik, komponenta, praxe

## **Abstract**

The aim of Bachelor thesis was a analysis of individual professional practice in the company. The thesis is divided to three chapters. The first chapter is devoted to description professional focus of company and my working inclusion. In second chapter is review of work performed in the company and their solutions. There is conclusion of theoretical and practical addition of professional practice in last chapter.

**Keywords:** NetDirect, XSLT, FastCentrik, component, practice

## **Seznam použitých zkratk a symbolů**

C#	– C-sharp
CSS	– Cascading Style Sheets
HTML	– Hyper Text Markup Language
PHP	– Hypertext Preprocessor
SQL	– Structured Query Language
WCF	– Windows Communication Foundation
XML	– eXtensible Markup Language
XSLT	– Extensible Stylesheet Language Transformations

## Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>O spoločnosti NetDirect s. r. o.</b>	<b>4</b>
2.1	Ocenenia . . . . .	4
2.2	Produkty . . . . .	4
2.3	Pracovné zaradenie . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Riešené úlohy</b>	<b>6</b>
3.1	Úprava JavaScript-u a šablón do XSLT . . . . .	6
3.2	Tvorba XML pre prekladáciu aplikáciu . . . . .	6
3.3	Heureka Widget . . . . .	7
3.4	Tvorba unit testov . . . . .	7
3.5	Hledej ceny - Certifikát najnižšej ceny . . . . .	7
3.6	Ceneo Widget . . . . .	9
3.7	Validácie na strane klienta . . . . .	10
3.8	Úprava recyklácii pri aktualizácii projektu . . . . .	10
3.9	Riešenie tiketov . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Využitie znalostí v praxi</b>	<b>13</b>
4.1	Uplatnenie znalostí získané počas štúdia v praxi . . . . .	13
4.2	Chýbajúce znalosti v praxi . . . . .	13
<b>5</b>	<b>Záver</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Literatúra</b>	<b>15</b>

## Zoznam obrázkov

1	NetDirect a Allegro Group logo . . . . .	4
2	Varianty pre zobrazenie certifikátu . . . . .	8
3	Ukážka zobrazenia Ceneo Widget . . . . .	9



## 1 Úvod

Namiesto vypracovania teoretickej bakalárskej práce som sa rozhodol pre absolvovanie odbornej praxe vo firme, pretože som chcel využiť možnosť získať prax počas štúdia a rozšíriť svoje doterajšie vedomosti. Spomedzi všetkých ponúkaných firiem ma najviac oslovila firma NetDirect s. r. o., o ktorej som sa dozvedel z veľtrhu Kariéra Plus konajúci sa každoročne na našej škole. Firma ma zaujala svojím zameraním na e-biznis aplikácie. Do firmy som sa dostal na základe prijímacieho pohovoru, ktorý sa skladal z dvoch častí - ústnej a písomnej. Písomná časť pozostávala z prijímacích testov, ktoré mali za úlohu preveriť moje znalosti z oblasti IT. Testy boli písané v anglickom jazyku a zameriavali sa na tieto jazyky: *XSLT, SQL, C#, JavaScript, HTML, CSS, XML*.

Bakalársku prácu som rozdelil do troch kapitol. V prvej kapitole predstavím firmu NetDirect s. r. o., jej úspechy, produkty a moje pracovné zaradenie. Druhú kapitolu venujem popisu práce a ich riešenia, ktoré som vykonával. V poslednej kapitole hodnotím využitie znalostí nadobudnuté štúdiom v praxi a znalosti, ktoré mi počas vykonávania niektorých úloh chýbali.

## 2 O spoločnosti NetDirect s. r. o.

Spoločnosť vznikla v roku 2002 a je dodávateľom e-business aplikácii s významným tržným podielom na českom a slovenskom trhu. Firma sa orientuje na tvorbu systémov pre internetové obchody a redakčných systémov pre webovú prezentáciu, ktoré sú postavené na špičkových technológiách spoločnosti Microsoft. Od roku 2011 sa NetDirect s. r. o. stal súčasťou holandskej spoločnosti MIH Allegro BV, ktorý v rámci holdingu Allegro Group prevádzkuje najvýznamnejšie e-komerčné služby v strednej a východnej Európe. Do skupiny Allegro Group patrí napríklad *Aukro.cz*, *AukroCity.cz*, *Heuréka.cz* a ďalší. Firma má jasnú organizačnú štruktúru, zamestnanci poznajú svoje kompetencie a právomoci. K riadeniu a komunikácii vo vnútri i mimo firmy používajú najmä ERP systém, CRM systém a Helpdesk. V súčasnosti má firma okolo 100 zamestnancov s rôznymi špecializáciami [1].



Obr. 1: NetDirect a Allegro Group logo

### 2.1 Ocenenia

NetDirect s. r. o. počas svojho pôsobenia získal niekoľko prestížnych ocenení. Najviac ich bolo v roku 2009, kedy firma získala päť ocenení, z toho štyri prvé miesta (tri v USA) za produkt FastCentrik. FastCentrik vyhral v súťaži *Microsoft Technology Awards*. Tak tiež získal šesť nominácií v súťaži, ktorá sa koná v rámci svetovej konferencie WPC09, kde FastCentrik získal tri prvenstva a to v kategóriách *Hosting Solution Partner of the Year*, *Networking Infrastructure Solution Partner of the Year*, *Software-plus-Services Development Partner of the Year*. V roku 2010 firma získala titul *Microsoft Country Partner of the Year*. Toto ocenenie je každoročne vyhlasované na celosvetovej konferencii pre partnerov Microsoftu. V marci v roku 2011 firma obsadila prvé miesto v kategórii *Vývoj software a webových aplikácií – Webové riešenia*. Ide už o 7 prvenstvo v *Microsoft Awards*.

### 2.2 Produkty

Trvale rozširuje portfólio svojich zákazníkov, ktorých potreby uspokojuje prostredníctvom produktov:

- **ShopCentrik**

Nejedná sa o krabicové riešenie, ale zákazníkom je vždy dodávaný na mieru od analýzy, technického prevedenia, grafiky až po nasadenie do ostrej prevádzky vrátane zaškolenia obsluhy. Je vhodný pre B2B i B2C segment trhu, s napojením na ľubovoľný ERP systém (POHODA, Money S3, Altus Vario apod.)

- **MediaCentrik**

Redakčný systém pre internetové média je unikátny software bežiaci na veľmi výkonných technológiách .NET a MS SQL 2008. Zákazníkovi je dodávaný presne na mieru a umožňuje jednoduchú správu a aktualizáciu obsahu priamo z webového prehľadávača.

- **FastCentrik**

Ide o krabicové riešenie komplexného systému pre obchodovanie na internete. E-shop sa platí formou mesačných poplatkov a je dostupný v troch cenových verziách: BRONZE, SILVER a GOLD. Jednotlivé tarify sa líšia nie len cenou, ale i rozsahom funkcií.

## 2.3 Pracovné zaradenie

Na základe výsledkov prijímacieho pohovoru som bol zaradený do oddelenia vývoja, ktorý pracuje na vývoji produktu FastCentrik. Oddelenie tvorí 10 členný tím programátorov a databázových špecialistov, ktorí mi zadávali úlohy k riešeniu. Zadané úlohy som riešil prevažne samostatne, prípadne som využil pomoc skúsenejších kolegov.

### 3 Riešené úlohy

Počas vykonávania odbornej praxe som bol poverený niekoľkými úlohami. Pri ich riešení som využil znalosti nadobudnuté počas štúdia, prípadne čerpaním z literatúry [2] [3] [4]. Popisu zadaných úloh spolu s ich riešením venujem nasledujúce podkapitoly.

#### 3.1 Úprava JavaScript-u a šablón do XSLT

Pri vývoji produktu FastCentrik používa firma pre interakciu s užívateľom JavaScript, ktorý beží na strane klienta a na zobrazenie dát XSLT šablóny. JavaScript môže okamžite reagovať na návštevníkove aktivity a XSLT primárne slúži na prevod zo štruktúry XML dát do štruktúry HTML pre prehľadné zobrazenie dát užívateľovi.

Koncom minulého roka mala firma len jednu šablónu, ktorá bola písaná v XSLT a ďalšie boli vo vývoji. Keďže ich vývoj vyžadoval veľkú časovú náročnosť, firma sa rozhodla pre spoluprácu s externou firmou so zameraním na tvorbu užívateľského rozhrania webových stránok. Ďalšia výhoda tejto spolupráce spočíva v tom, že externá firma dodáva šablóny v responzívnom dizajne. Responzívny dizajn je v dnešnej dobe veľmi žiadaný, pretože umožňuje prispôsobenie webovej stránky rôznym rozlíšeniam zariadení.

Pri dodaní šablón nastalo niekoľko problémov. Šablóny boli dodané v PHP, avšak systém je založený na XSLT šablónach. Ďalší problém nastal pri odlišnosti identifikátorov a názvoch tried pre HTML elementy, čo spôsobilo nesprávne zobrazenie webovej stránky a nefunkčnosť JavaScript-u napr. v galérii.

Problém sme riešili tímovo a vyžadoval si veľkú časovú náročnosť, pretože bolo potrebné upraviť veľký počet XSLT šablón a ich JavaScript-ový kód. Dodanú šablónu sme museli prepísať do XSLT so správnymi identifikátormi a názvami tried. Následne sme každej XSLT šablóne upravili JavaScript. Pri zložitejších štruktúrach JavaScript-ového kódu sme sa rozhodli pre napísanie úplne nových, pretože analýza pôvodného kódu by zaberala viac času ako písanie nového.

#### 3.2 Tvorba XML pre prekladaciu aplikáciu

Firma ponúka produkt FastCentrik na rôznych zahraničných trhoch. Aby sa produkt presadil nielen na domácom, ale aj zahraničnom trhu, bolo potrebné ho preložiť do viacerých jazykov. Preloženie stránky do cudzieho jazyka umožňuje prekladacia aplikácia, ktorej je potrebné vytvoriť XML slúžiaci pre prenos a ukladanie dát.

Produkt bol vytvorený len v českom jazyku, čo by spôsobovalo zahraničným klientom problémy. Tento problém bolo potrebné vyriešiť, a preto ma poverili úlohou vytvoriť XML pre každú XSLT šablónu.

Problém som riešil samostatne vytvorením XML dokumentu ku každej XSLT šablóne. V tomto dokumente sa nachádzali hodnoty, ktoré obsahovali identifikátor a text, ktorý sa mal prekladať a v každej XSLT šablóne som nahradil text za identifikátor z XML.

### 3.3 Heureka Widget

Ide o marketingový nástroj používaný v českej a slovenskej republike, ktorého úlohou je zvýšiť vierohodnosť internetového obchodu. Heureka Widget môže umiestniť na svoju stránku len firma, ktorá získa od Heureky tzv. Certifikát „Overené zákazníkmi“ na základe hodnotení od reálnych zákazníkov. Widget zobrazuje koľko percent zákazníkov by odporučilo obchod a hviezdíčkové ohodnotenie. Generuje sa automaticky podľa aktuálneho hodnotenia obchodu. Pokiaľ obchod prestane dosahovať dostatočné hodnotenie pre udelenie certifikátu, automaticky sa prestane widget zobrazovať.

Mojou úlohou bolo implementovať Heureka Widget do produktu FastCentrik. Pred samotnou implementáciou som sa musel oboznámiť s dokumentáciou k Heureka Widget. Na základe analýzy som zistil, že pre jeho správnu funkčnosť musí užívateľ zadať ID, pozíciu umiestnenia a jazykovú verziu. Každý užívateľ nemusí túto funkciu používať, z toho dôvodu som ju pridal do XML. Tento dokument obsahoval zoznam všetkých funkcií, ktoré užívateľ môže vypnúť alebo zapnúť v administrácii.

Keďže s implementáciou služby tohto typu som nemal žiadnu skúsenosť, vyžadovala si väčšiu časovú náročnosť. Problém som riešil vytvorením komponenty. Komponenta je nezávislá, opakovane používaná jednotka, ktorá poskytuje svoju funkcionality inej aplikácii. Po jej vytvorení som z administrácie získal užívateľom zadané dáta. Z týchto dát som následne vygeneroval URL adresu pre JavaScript, ktorý obsahuje kód pre zobrazenie widgetu. Aby bolo možné vložiť vygenerovanú URL adresu z komponenty na stránku, musel som vytvoriť XSLT šablónu. Táto šablóna overovala, či daný widget je zapnutý a na základe toho ho zobrazila.

### 3.4 Tvorba unit testov

Testovanie je jednou z najdôležitejších etáp vývoja softvéru. Testovaním zaisťujeme, že ponúkaný produkt má požadovanú kvalitu. Taktiež aj firma NetDirect chce ponúkať svojim zákazníkom produkt v požadovanej kvalite, a preto dbala na tvorbu nových testov, ktorých úlohou bolo overenie správnej funkčnosti produktu.

Každá funkcia v produkte FastCentrik obsahuje vlastné unit testy. Úlohou unit testov je overenie správnosti funkcionality. Zaisťujú, že doplnením funkcionality do produktu nemôže nastať znefunkčnenie inej časti, bez toho, aby sme o tom vedeli. Moja úloha spočívala vo vytváraní unit testov pre novovytvorené funkcie.

Ako prvé som vytvoril testovací scenár pre novú funkciu. Testovací scenár zahŕňal akcie, ktoré mohol užívateľ vykonávať a pre každú akciu očakávaný výsledok. Na základe testovacieho scenára som pre novú funkciu vytvoril unit testy a funkciu otestoval.

### 3.5 Hledej ceny - Certifikát najnižšej ceny

Hledej ceny je český portál umožňujúci vyhľadávanie produktov v internetových obchodoch. Obchodom, ktoré sú registrované na portály Hledej ceny poskytuje službu Certifikát „najnižšej ceny“. Tento certifikát si môže nechať predávajúci zobraziť na svojej stránke vtedy, ak je jeho produkt najlacnejší zo všetkých produktov rovnakého druhu na

portály Hledej ceny. Poskytuje väčšiu dôveryhodnosť internetového obchodu, zvýšenie jeho prestíže a istotu kúpy najlacnejšieho produktu.

Moja úloha spočívala v pridaní služby Certifikát „najnižšej ceny“ do produktu FastCentrik. Pred riešením úlohy som sa musel oboznámiť s dokumentáciou tejto služby. Zistil som, že pre správne zobrazenie certifikátu musí užívateľ zadať v administrácii odkaz na JavaScript, ktorý obsahuje kód pre jeho zobrazenie a vybrať si jednu zo štyroch variant zobrazenia. Na záver bolo potrebné zabezpečiť vypínanie a zapínanie služby podľa potrieb užívateľa.

Táto úloha si nevyžadovala veľkú časovú náročnosť, pretože stačilo vložiť JavaScript na načítanie certifikátu do stránky. Pred vložením JavaScript-u do stránky som vytvoril komponentu. Táto komponenta získavala z administrácie adresu JavaScript-u a variantu zobrazenia certifikátu, ktoré zadal užívateľ. Ku komponente bolo potrebné vytvoriť XSLT šablónu. V tejto šablóne som nastavil variantu zobrazenia certifikátu a vložil odkaz na JavaScript do stránky len za predpokladu, ak je zobrazovanie certifikátu zapnuté. Aby som umožnil zákazníkovi vypnúť alebo zapnúť službu pridal som ju do XML dokumentu, ktorý obsahuje zoznám všetkých funkcií.

Varianta č. 1



Varianta č. 2



Varianta č. 3



Varianta č. 4



Obr. 2: Varianty pre zobrazenie certifikátu

### 3.6 Ceneo Widget

Ceneo Widget je marketingový nástroj poskytujúci atraktívne grafické informácie o obchode pre zákazníka používaný v Poľsku. Túto službu môžu využiť internetové obchody, ktoré sú registrované na portály Ceneo. Majiteľ internetového obchodu si môže určiť, ktoré informácie chce zobraziť vo widgete na svojich stránkach, napr. informácie o kvalite služieb, bezpečnosti on-line nakupovania, zákaznícke odporúčania.

Mojou úlohou bolo implementovať Ceneo Widget do produktu FastCentrik. Táto úloha si vyžadovala rovnaký postup riešenia, ako riešenie úlohy Heureka Widget 3.3, keďže ide o podobnú službu. Pred jej riešením bolo potrebné si preštudovať dokumentáciu tejto služby. Po prečítaní som zistil, že pri tomto widgete stačí zadať len ID, ktoré je generované priamo u Ceneo. Aj túto službu bolo potrebné pridať do XML dokumentu, aby ju bolo možné vypnúť alebo zapnúť podľa potreby zákazníka.

Riešenie tejto úlohy si nevyžadovalo veľkú časovú náročnosť, keďže som mohol využiť znalosti nadobudnuté z riešenia úlohy Heureka Widget. Najskôr som vytvoril komponentu. Táto komponenta získavala z administrácie ID zadané užívateľom, ktoré bolo potrebné pre zostavenie URL adresy. Pre vloženie URL adresy na stránku som pre komponentu vytvoril XSLT šablónu. Šablóna zobrazovala widget len v prípade, ak táto služba bola zapnutá.



Obr. 3: Ukážka zobrazenia Ceneo Widget

### 3.7 Validácie na strane klienta

Overenie údajov je dôležitou súčasťou každej webovej aplikácie, ktorá prijíma údaje od užívateľa. Validácie na strane klienta bežia vo webovom prehliadači pomocou skriptovacieho jazyka. Tento druh validácií poskytuje užívateľovi okamžitú spätnú väzbu. Podstatnou nevýhodou týchto validácií je najmä to, že sa im dá ľahko vyhnúť, čo by mohlo spôsobiť ich znefunkčnenie.

Produkt FastCentrik sa ponúka okrem českej republiky aj v iných krajinách, preto bolo potrebné vytvoriť validácie pre formáty telefónnych čísiel a PSČ týchto krajín. Moja úloha pozostávala z vytvorenia regulárnych výrazov pre bulharské a slovenské formáty telefónnych čísiel a PSČ. Regulárne výrazy slúžia na spracovanie textových reťazcov. Pomocou regulárnych výrazov si určíme masku, a potom zisťujeme, či daný textový reťazec tejto maske vyhovuje. Na záver som vytvoril validáciu na strane klienta pomocou JavaScript-u, ktorého úloha spočívala v kontrole formátu telefónneho čísla a PSČ s regulárnym výrazom.

Zadaná úloha si vyžadovala väčšiu časovú náročnosť, pretože bolo potrebné vytvoriť univerzálny regulárny výraz pre každú krajinu a pomocou JavaScript-u zabezpečiť kontrolu správnosti zadaných údajov. Vytvorený regulárny výraz som pridal do XML dokumentu. Tento dokument obsahuje názov a kód krajiny spolu s ich regulárnym výrazom pre telefónne číslo a PSČ. Následne som vytvoril JavaScript, ktorý porovnával formáty telefónnych čísiel a PSČ zadané pri objednávke alebo registrácii s regulárnym výrazom odpovedajúcej krajiny. V prípade ak užívateľ zadal zlý formát upozornil som ho zobrazením chybovej správy.

### 3.8 Úprava recyklácii pri aktualizácii projektu

Firma garantuje svojim zákazníkom aktualizáciu produktu FastCentrik aspoň raz za mesiac. Účelom týchto aktualizácií je priniesť zákazníkom nové alebo vylepšené funkcie, ktoré im zjednodušia obchodovanie na internete. Aktualizácie sú založené na komunikácii medzi klientom a serverom pomocou WCF. WCF je framework pre budovanie servisne orientovaných aplikácií. Úlohou klienta je odosielať na server žiadosť o vykonanie aktualizácie projektu a server túto žiadosť spracováva. Po úspešnom spracovaní žiadosti server vykoná recykláciu IIS. Recykláciou rozumieme vytvorenie novej sady procesov, ktoré budú zachytávať nové požiadavky a stará sada bude zrušená.

Recyklácia sa vykonáva po aktualizácii každej časti projektu na strane serveru. Ak pri aktualizácii dôjde k chybe, recyklácia sa nevykoná. Pri väčšom počte nevykonaných recyklácií dochádza k zvýšeniu záťaže serveru. Pre zníženie záťaže bolo potrebné upraviť vykonávanie recyklácií tak, aby sa vykonávali po každej aktualizácii časti projektu a to aj v prípade keď dôjde k zlyhaniu aktualizácie. Z tohto dôvodu bolo potrebné prenechať riadenie recyklácií na klientovi. Úlohou klienta bolo poslať žiadosť na vykonanie recyklácie serveru hneď po vykonaní aktualizácie projektu a to aj v prípade neúspešnej aktualizácie. Úprava recyklácií si vyžadovala vyššiu časovú náročnosť, pretože pred samotným riešením tejto úlohy som sa musel oboznámiť s fungovaním aktualizácií projektov. Po zoznámení som pridal klientovi žiadosť na vykonanie recyklácie a túto žiadosť som vždy



posielal na server po vykonaní aktualizácie projektu. Na strane servera som zrušil automatické vykonávanie recyklácii po každej aktualizácii a pridal som obsluhu pre žiadosť na recykláciu od klienta.

### 3.9 Riešenie tiketov

V priebehu vývoja môže dôjsť k chybám, ktoré boli odhalené až samotným zákazníkom. Po ich odhalení zákazník môže podať tzv. tiket popisujúci problém, ktorý sme museli vyriešiť. Riešenie tiketov si vyžadovalo veľkú časovú náročnosť, keďže som sa nimi zaoberal väčšinu času na praxi. Zvyšok tejto kapitoly venujem niektorým tiketom, na ktorých som počas praxe pracoval.

#### 3.9.1 Zobrazenie chybovej správy pri prihlásení do administrácie

Pre úspešné prihlásenie do administrácie produktu FastCentrik je potrebné, aby užívateľ zadal správne hodnoty. V prípade zadania nesprávnych hodnôt je užívateľ upozornený zobrazením chybovej správy a vyzvaný k opätovnému zadaniu prihlasovacích údajov. Pri zadaní chybných prihlasovacích údajov nebola užívateľovi zobrazená chybová správa. Mojou úlohou bolo zistiť z akej príčiny sa chybová správa nezobrazuje. Pri analýze kódu, ktorého úlohou je overenie prihlasovacích údajov do administrácie som zistil, že chybová správa sa zobrazuje len v prípade, ak užívateľ nezadá meno alebo heslo a pokúsi sa prihlásiť. V prípade zadania mena a hesla s nesprávnymi údajmi sa chybová správa nezobrazila. Z tohto dôvodu som upravil časť kódu, ktorá rozhodovala o zobrazení chybovej správy pridaním podmienky pre overenie správnosti zadaných údajov.

#### 3.9.2 Služba strážny pes

Strážny pes je služba poskytujúca informácie o znížení ceny alebo dostupnosti produktu zákazníkovi. Zákazník má možnosť vybrať si produkt, ktorý chce sledovať. V prípade, ak dôjde k zníženiu ceny alebo k zmene dostupnosti sledovaného produktu, zákazník je automaticky informovaný formou e-mailu.

Službu strážny pes si môže majiteľ internetového obchodu vypnúť alebo zapnúť podľa svojich potrieb. Problém nastal pri vypnutej službe. V tomto prípade by sa služba nemala zobrazovať na stránke, no i napriek tomu sa zobrazovala. Mojou úlohou bolo zistiť, prečo sa služba zobrazuje, keď je vypnutá.

Pri riešení úlohy som zistil, že XSLT šablóna, ktorá zobrazovala túto službu na stránke neoverovala, či je služba zapnutá alebo vypnutá. Šablónu som rozšíril o podmienku, ktorá službu zobrazila len v prípade, ak bola zapnutá. Táto služba sa nachádzala vo viacerých XSLT šablónach, z tohto dôvodu bolo potrebné túto podmienku pridať do každej z nich.

#### 3.9.3 Chybné zobrazenie popisu obrázka

Každý produkt môže okrem hlavného obrázka obsahovať aj doplňujúce obrázky. Doplňujúce obrázky ponúkajú vizuálny popis produktu a často ovplyvňujú zákazníka pri

jeho kúpe. Z tohto dôvodu je dôležité poskytnúť úplné informácie o produkte vrátane rozmanitých obrázkov, napr. z rôznych strán a uhlov.

Hlavný aj doplňujúci obrázok môže obsahovať svoj vlastný popis, ktorý sa po kliknutí zobrazí spolu s obrázkom. Po kliknutí na hlavný obrázok sa obvykle zobrazuje popis hlavného obrázka a po kliknutí na vedľajší sa zobrazuje popis vedľajšieho obrázka. Problém nastal vtedy, ak sa užívateľ vrátil z vedľajšieho obrázka späť na hlavný. V tomto prípade ostal popis vedľajšieho obrázka pri hlavnom obrázku. Mojou úlohou bolo opraviť zobrazovanie týchto popisov.

Riešenie spočívalo v úprave JavaScript-u, ktorý zobrazoval obrázok spolu s popisom. Bolo potrebné pridať kód pre dosadenie textu do popisu zakaždým keď užívateľ klikol na iný obrázok.

### 3.9.4 Chybné zobrazovanie skladovej dostupnosti

Majiteľ internetového obchodu má možnosť pridať k produktu jeho varianty. Variantou rozumieme podobný produkt, ktorý sa zobrazí v prípade, ak hlavný produkt nie je sklado.

Problém nastal vtedy, ak hlavný produkt mal nastavenú variantu a nebol sklado. V tomto prípade sa u hlavného produktu zobrazovala skladová dostupnosť varianty, čo mohlo zmiast' zákazníka. Mojou úlohou bolo zabezpečiť, aby sa skladová dostupnosť nezobrazovala u produktu, ktorý má nastavené varianty.

Pre zabezpečenie správneho zobrazovania skladovej dostupnosti u hlavného produktu som upravil XSLT šablónu, ktorá zobrazuje detail kategórie. V kategórii sa nachádzajú produkty rovnakého druhu. Ak sa v kategórii nachádzal produkt, ktorý mal nastavené varianty zrušil som zobrazovanie jeho skladovej dostupnosti.

### 3.9.5 ECont zmena stavu tlačítka pri vypočítaní ceny

Econt je prepravná spoločnosť, ktorú si zákazník môže vybrať ako spôsob dopravy pri objednávaní produktu. Je poskytovaná len pre bulharských zákazníkov. Pre používanie služby musí byť majiteľ internetového obchodu registrovaný u prepravnej spoločnosti. Úlohou majiteľa je po vytvorení objednávky vypočítať cenu dopravy, ktorá sa počíta na základe celkovej ceny objednávky a následne vytvoriť štítok pre prepravnú spoločnosť. Po vytvorení štítku už nie je možné vytvoriť ďalší a preto sa prestane zobrazovať možnosť pre vytvorenie a nahradí sa možnosťou pre tlač štítku.

Problém nastal v prípade, keď majiteľ vytvoril štítok a obnovil stránku. Opäť sa zobrazovala možnosť pre vytvorenie štítku, ale možnosť pre tlač už nie. Moja úloha spočívala v úprave zobrazovania týchto možností.

Daný problém som riešil úpravou JavaScript-u, ktorého úlohou bolo zobrazovať možnosť pre vytvorenie alebo tlač štítku. Po vytvorení štítku som majiteľa presmeroval na novú stránku, v ktorej som mu zobrazil vytvorený štítok a možnosť pre vytvorenie som zamenil za možnosť pre tlač štítku. Pri opätovnom načítaní stránky som overoval existenciu štítku pre danú objednávku a na základe tohto overenia som zobrazil odpovedajúcu možnosť pre štítok.

## 4 Využitie znalostí v praxi

### 4.1 Uplatnenie znalostí získané počas štúdia v praxi

Pri výkone svojej odbornej praxe som vo veľkej miere uplatnil znalosti nadobudnuté z viacerých predmetov absolvovaných počas štúdia. Keďže som pôsobil vo firme zameriavajúcej sa na vývoj e-biznis aplikácií, uplatnil som najmä znalosti nadobudnuté v 5. semestri prostredníctvom predmetu *vývoj internetových aplikácií*. Tento predmet mi poskytol prehľad moderných technológií, ktoré sa používajú pri vývoji tohto typu aplikácií. Ďalšie predmety, ktoré mi pomohli pri riešení niektorých druhov úloh boli *Programovacie jazyky II a AT.NET*, kde sa preberali pokročilé techniky programovania v jazyku C#. Tak tiež som použil znalosti, i keď v menšej miere, z predmetov *vývoj informačných systémov, databázové a informačné systémy, databázové systémy a základy programovania*. Vďaka základom programovania som sa vo voľnom čase venoval samoštúdiu vývoja internetových aplikácií.

### 4.2 Chýbajúce znalosti v praxi

Moje chýbajúce znalosti sa prejavili najmä pri práci s technológiou XSL transformácií. Predstavovali pre mňa úplnú novinku, keďže som sa s nimi oboznámil až koncom 5. semestra na predmetoch *vývoj internetových aplikácií a databázové systémy*. Z tohto dôvodu som sa túto technológiu musel doučiť vo svojom voľnom čase [3]. Ďalšou novinkou s ktorou som sa počas svojho pôsobenia na praxi stretol bola práca v tíme, čo zahŕňalo prácu so zdieľaným kódom a riešenie jednotlivých problémov tímov.

## 5 Záver

Myslím si, že absolvovanie odbornej praxe bolo pre mňa prínosnejšie ako teoretická bakalárska práca. Odbornú prax by som zhodnotil ako veľmi pozitívnu skúsenosť, pretože mi dala náhľad do skutočnej praxe. Odporučil by som ju všetkým tým, ktorí sa neboja ukázať svoje znalosti a priučiť sa niečomu novému. Som veľmi rád, že som využil príležitosť vykonávať ju práve vo firme NetDirect, ktorá mi dala možnosť pracovať s modernými technológiami, vyskúšať si prácu v tíme a to najpodstatnejšie, riešiť každodenné problémy v oblasti IT. Pri riešení týchto problémov som mal možnosť otestovať svoje teoretické znalosti nadobudnuté štúdiom. Zistil som, že skutočné firmy majú vysoké nároky na vedomosti svojich zamestnancov, a preto mi častokrát nestačili znalosti získané počas štúdia. Tieto nedostatky si uvedomujem a budem sa snažiť ich odstrániť aby som sa mohol stať skutočným odborníkom vo svojom obore.

## 6 Literatúra

- [1] Spoločnosť NetDirect s. r. o. [online]. [cit. 2013-04-11] *Dostupný na*  
<http://www.netdirect.cz/o-nas/o-spolecnosti-netdirect-s-r-o.aspx>
- [2] jQuery documentation [online]. [cit. 2013-04-15] *Dostupný na*  
<http://api.jquery.com>
- [3] HOLZNER, S. 2002. 1. vyd. *XSLT: příručka internetového vývojáře*. Praha: Computer Press. 2002. 515 s. ISBN 80-7226-600-4. New York: Addison-Wesley Pub. Co., 1994.
- [4] .NET Framework Class Library [online]. [cit. 2013-04-20] *Dostupný na*  
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/gg145045.aspx>